Aus der chirurgischen Privat- und Poliklinik
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ph. Bockenheimer.

Ueber die Brüche der Metatarsalknochen und ihre Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

vorgelegt von

Paul Moebius,
prakt. Arzt aus Berlin.

Tag der Promotion: 30. Oktober 1920.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

91

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Killian.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ph. Bockenheimer.

Auszug.

Vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen waren diagnostizierte Metatarsalfrakturen verhätnismässig selten. Besonders die indirekten Brüche verbargen sich oft unter der Bezeichnung „Fussgeschwulst, Plattfussbeschwerden oder Metatarsalgien", je nachdem es sich um frische oder veraltete Fälle handelte.

Seit Weisbachs Deutung der „Fussgeschwulst" als Syndesmitis metatarsea bis zur Einführung der Röntgendiagnostik haben sich zahlreiche Autoren mit diesem Problem beschäftigt.

Schulte, Kirchner und andere erbrachten dann an Hand von Röntgenbildern den Beweis, dass Fussgeschwulst fast immer Fraktur oder Infraktur eines oder mehrerer Metatarsalknochen sei, im Röntgenbild sofort an der Bruchlinie, oder doch später an der Kallusbildung erkennbar. Nur einzelne Autoren glaubten, in Fällen „fehlender" Frakturlinie oder mangelhafter Kallusbildung (bei Spätdiagnose) an der Diagnose: Periostitis festhalten zu müssen.

Bei der Besprechung im einzelnen ist die alte Einteilung der Frakturen in direkte und indirekte Brüche beibehalten.

Bei der Entstehung der direkten Brüche ist zu unterscheiden die Einwirkung scharfer (Schussverletzung, Beilhieb etc.) und stumpfer Gewalt (Ueberfahren, Auffallen eines schweren Gegenstandes, Sturz mit dem Pferde, Fusstritt, in Asien: Bastonade).

Der Entstehungsmodus der indirekten Brüche kommt nach Kirchner auf dreierlei Weise zustande:

1. durch Aufstossen der Metatarsalköpfchen auf die Schrittfläche, z. B. beim Fall auf den Fuss oder beim Sprung,

2. durch Hineintreten in eine Vertiefung oder durch Abgleiten von einer Treppenstufe,

3. durch Auftreten auf eine Bodenerhöhung (kleiner Stein, Erdscholle oder durch unbeobachtete Ursache beim zwanglosen Gehen.

Es können Quer-, Schräg- und Spiralbrüche sein, ihrer Entstehungsart nach Knick-, Biegungs- oder Drehungsfrakturen.

Ihre Hauptkennzeichen sind die meist dorsalgelegene „Fussgeschwulst", Schmerzhaftigkeit beim Gang und bei der Palpation, besonders in der ersten Zeit nach ihrer Entstehung, später, zumal bei fehlender Behandlung, Plattfussbeschwerden und Metatarsalgien.

Die Reihenfolge der Metatarsen nach der Häufigkeit der Verletzung ist folgende: II, III, IV, V, I.

Sonderfälle sind Frakturen der Tuberositas ossis V., von denen Lilienfeld, Kirchner und Bockenheimer zu berichten wissen.

Die Prognose ist für unkomplizierte Fälle, die sofort nach dem Unfall zur Behandlung kommen, gut, da dann die Frakturbehandlung unverzögert einsetzen kann.

Ungünstiger ist die Prognose, wenn die Patienten nach häuslicher Schonung von wenigen Tagen glauben den Fuss gleich wieder belasten zu dürfen. Hoffa und Kaufmann warnen vor übertriebenem Optimismus.

Differenzialdiagnostisch kommen Osteomyelitis, die sich durch diffuse Knochenschmerzhaftigkeit auszeichnet, und Tuberkulose, die den Frakturen sehr ähnlich und nur durch den weiteren Verlauf von Bruchverletzungen unterscheidbar sein kann, in Betracht. Noch mehr müssen Verstauchungen und Verrenkungen berücksichtigt werden.

Dass die Vermutung Thevenots und Gautiers, es könne sich auch um andere Infektionen handeln, zu recht besteht, beweist ein Fall Bockenheimers, der bei einer starken Scheidengonorrhoe Veränderungen am Köpfchen des 1. Metatarsus festgestellt hat, wie sie unter den gleichen Erscheinungen am Fusse (Schwel-

lung, Schmerzhaftigkeit usw.) für gewöhnlich nur bei Frakturen festgestellt werden.

Nach Weisbachs antiphlogistischer Therapie setzte unter Goldthwait, Miller, Meyer und anderen die Behandlung mit den verschiedenen Arten von Plattfusssohlen ein, soweit die Fälle dafür in Betracht kamen.

Drenkhahn, v. Heuss, Krumbein, unter den neueren Orthopäden Szubinski arbeiteten die Heftpflasterstreifentherapie aus, die ursprünglich in Anlegung komplizierter Klebestreifenverbände bestand.

Für die Behandlung multipler, meist direkter Frakturen, kommt mit gutem Erfolg Momburgs Stauungshyperämie in Anwendung, nachdem der Gebrauch der Gipsverbände in den Hintergrund getreten war. Die besten Resultate lieferten aber der Bardenheuersche Extensionsverband (Zug am Fuss, Gegenzug an den Zehen einzeln angelegt) und die für die Kriegsbehandlung im Felde, aber auch auf Landpraxis besser noch verwertbare Bockenheimersche Improvisierung des letzterwähnten Verbandes mit Schienen und Sandsackbelastung, die ausserdem an keine bestimmte Bauart von Krankenbetten gebunden ist.

Bockenheimer hat z. B. dies Verfahren im Felde mit Erfolg an einem der wiedergegebenen 3 Fälle angewandt. Der Vergleich mit einem ähnlichen, nicht mit Extensionsbehandlung bedachten Fusse zeigt die Vorteile dieser Fixationsmethode bei Frakturen.

An Hand statischer Betrachtungen wird auf die Grenzfälle zwischen direkten und indirekten Frakturen eingegangen, deren Entstehungsmechanismus oft nicht eindeutig zu erklären ist.

Unter Benutzung einer kleinen Statistik aus dem Krankenhaus Westend, die dem Verfasser von Herrn Dr. Hinz, dem Leiter der Röntgenstation im Material zur Verwendung bei vorliegender Arbeit freundlichst zur Verfügung gestellt worden ist, wird u. a. den Sesambeinfrakturen eine besondere Beachtung entgegengebracht (vgl. Grover u. a.)

Verfasser schliesst mit einem Hinweis auf Warnungen Bockenheimers, der noch mehr als Kirchner die Verneinung des Vorliegens einer Fraktur auf Grund des Röntgenbefundes für unzulässig hält.

Verfasser spricht Herrn Prof. Dr. Ph. Bockenheimer für die Ueberlassung der Fälle und die bei Abfassung der Arbeit zu teil gewordene Anleitung seinen verbindlichen Dank aus.

Lebenslauf.

Ich wurde am 15. November 1892 als Sohn des Bankherrn Gustav Moebius und seiner Ehefrau Gertrud geb. Streckfuss zu Berlin geboren. Im Herbst 1912 verliess ich das Real-Gymnasium Grunewald mit dem Reifezeugnis, um in Freiburg i. Br. bis Kriegsbeginn mich dem Studium der Medizin zu widmen. Im September 1914 trat ich als Kriegsfreiwilliger ins Heer ein, bestand im März 1917 die ärztliche Vorprüfung, nahm nach meiner Entlassung aus dem Heeresdienst im April 1918 mein Studium in Greifswald wieder auf und schloss das Staatsexamen am 1. April 1920 in Berlin mit „gut" ab. Darauf arbeitete ich am Krankenhaus Westend unter Oberarzt Dr. Neupert und Prof. Umber.

Meine Lehrer waren: Baetzner, Brünings, Bumke, Doflein, Grawitz, Heffter, Himstedt, Höhne, Keibel, Killiani, Kopsch, Kraus, v. Kries, Oltmanns, Peiper, Pels-Leusden, Römer, Rubner, Schäfer, Schröder, H. Schultz, Stephan, v. Tappeiner, Wiedersheim.